



(1.500円)

実用新案登録願 (4) 後記

昭和49年11月28日



特許庁長官 斎藤 英雄 殿

1. 考案の名称 ^ス ^フ ^{アン} ^セ ^ツ ^チ
抜付け止め安全装置

2. 考案者

住所

神戸市生田区東川崎町2丁目ノ4番地
川崎重工業株式会社 神戸工場内

氏名

公宅治久

3. 実用新案登録出願人

住所

神戸市生田区東川崎町2丁目ノ4番地

名称

(097) 川崎重工業株式会社

代表者

岡本 源

4. 代理人

住所

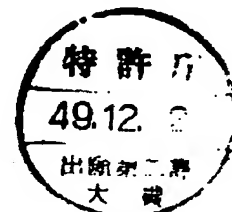
神戸市生田区相生町4丁目22番地

氏名

(2987) 頼 広 弘

5. 添附書類の目録

- | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|-----|
| (1) | 明 | 細 | 書 | / | 通 |
| (2) | 図 | | 面 | / | 通 |
| (3) | 願 | 書 | 副 | 本 | / 通 |
| (4) | 委 | 任 | 状 | / | 通 |



万 査
査 査



49-144641

明 細 書

1. 考案の名称

抜け止め安全装置

2. 実用新案登録請求の範囲

ワンタッチカップリングの接続用スライドスリップの外周に切欠きを設け、この切欠きに係合可能なピンを本体上に固着し、ピンと切欠きとの位置が一致したときのみスライドスリップが摺動できて接続管と本体との接続が可能であるようにした、抜け止め安全装置。

3. 考案の詳細な説明

この考案は、ワンタッチカップリングの抜け止め安全装置に関するものである。

この明細書においてワンタッチカップリングとは、流体管の接続部をワンタッチによつてカップルできるようにされた構造のカップリングを意味し、最近では工場の圧縮空気管または都市ガスのガス管などの管の接続に広く普通に應用されている上記カップリングを指称するもの

とする。

第1図は従来のワンタッチカップリングの一例を示すもので、図において矢印Pは流体の流れ方向を示し、1は本体、2は本体1に嵌脱される接続管、3は本体1に嵌着せられた嵌脱用のスライドスリーブである。その作用については詳しく説明するまでもないが、第1図についてその概略を述べると、いま離脱している接続管2を本体1にカップルしようとするときは、スライドスリーブ3をばね4に抗して図中の矢印Qの方向に押しながら、接続管2を本体1内に差し込むことにより、ボール5がみぞ6に逃れて接続管2の突出部7の通過を許し、接続管2を所定の位置まで進入せしめる。スライドスリーブ3は押圧をやめるとばね4により矢印Rの方向に復帰するから、したがってボール5はスライドスリーブ3の内面に設けられた突起8によりその位置を拘束されて、突出部7がふたたび通過しようとしてもボール5によつて阻止され、接続管2の離脱を許さない。

このようにして従来のワンタッチカップリングは、ふつうの状態においては、たとえ接続管₂を離脱の方向に引張ることがあつても外れるおそれはないが、しかしスライドスリーブ₃がなんらかの外力により、図中の矢印 \bullet の方向に移動することがあると、接続管₂は容易に本体₁から離脱する。この種の外力は、一般家庭においてもあるいは工場においても、発生のおそれがないとは言えない。カップリングが離脱したときの危険性は、一つは導通流体の漏洩であり、さらに一つは接続管の脱落によつて派生する損傷事故であるが、導通流体の漏洩はこの種のカップリングにおいては防止装置を具備しているのがふつうであつて、たとえば第₁図の例では、弁₇が接続管₂の離脱と同時にばね₁₀により弁座₁₁に押し付けられて流体の漏出を防止し、接続管₂が進入してその先端により弁₇を押し開いたとき（第₁図示の位置にあるとき）のみ、流体の通断を許すようになつている。もう一つの接続管脱落による損傷事故については、

その多くは生産工場などにおいて経典される事故であつて、工場の圧縮空気用などに使用されるこの種のワンタッチカップリングは、送気の管径が増大するにつれ、接続管2の重量は飛躍的に増大するが、スライドスリーブ3がたまたま工場設備の一部に接触して不用意に離脱の方向に移動せしめられたとき、または作業者の誤操作によりスライドスリーブ3が矢印6の方向に完全に復帰せず、矢印4の方向に移動したままの位置に停滞しているときに接続管2に連接されたホースを他の作業者が引取るなどのことがあつたとき、接続管2は突然落下し、そのため作業者に傷害を及ぼした例が少なくない。いずれにしても、ワンタッチカップリングはその使い易さのゆえに上記のような危険の可能性をも同時に胚胎するものであり、不用意の脱落を防止する手段の実現が望まれていた。

この考案は、従来の一ワンタッチカップリングにおける上記の欠点を排除するために、操作がきわめて簡単でしかも効果の確實な抜け止め安

全装置を提供することを目的とするものである。

この考案にかかる抜け止め安全装置の構成を図面によつて説明すると、第2図は本発明装置の一実施例を示し、1は本体、2は接続管、3は嵌脱用のスライドスリーブで、12はスライドスリーブ3の外周に設けられた切欠きであり、13は切欠き12に係合可能なピンである。第3図はその関係位置を明らかにするための半面図である。第2図において、スライドスリーブ3は本体1上にあつて回転自在であり、かつ切欠き12の位置とピン13の位置が一致した場合にのみ矢印A方向への移動が可能である。したがつて本発明装置を具備するワンタッチカップリングをカップルするためには、まず切欠き12とピン13の位置を一致せしめてスライドスリーブ3を矢印Aの方向に移動し、同時に接続管2を本体1に装入する。そのあとスライドスリーブ3は前記のばね力によりA矢の方向に復帰するから、その時点でスライドスリーブ3を任意の角度だけ回転せしめ、切欠き12とピン13との位置をずら

せておく。この状態においては、スライドスリ
- ブ3が■矢の方向に移動しようとしてもピン
13に阻止され、移動することはない。ピン13は
本体ノ上にねじ込みまたは溶接などの手段によ
り固着される。第4図は、やや形状を異にする
ピン14による他の実施例を示すものである。

この考案にかかる抜け止め安全装置を従米の
ワンタッチカップリングに実施することにより
、きわめて簡単な操作によつて不用慮の脱落を
確実に防止することができ、容易に脱落する可
能性を持つた従米のワンタッチカップリングの
安全面における欠点を、経費の面においてもき
わめて負担の軽い手段で完全に排除し、災害の
防止に寄与するなどの特有の効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は従米のワンタッチカップリングの断
面図、第2図は本装置を具備するワンタッチ
カップリングの部分断断面図として示された
側面図、第3図は第2図のワンタッチカップリ
ングの平面図、第4図は本装置を具備するワ

ンタツチカップリングの他の実施例の平面図である。

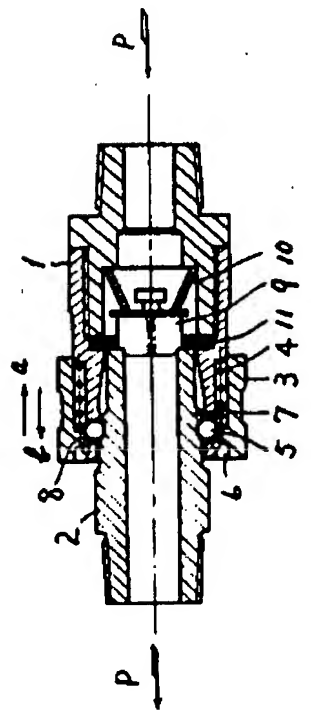
1 ... 本体、2 ... 接続管、3 ... スライドスリーブ、12... 切欠き、13,14 ... ビン。

出願人 川崎重工業株式会社

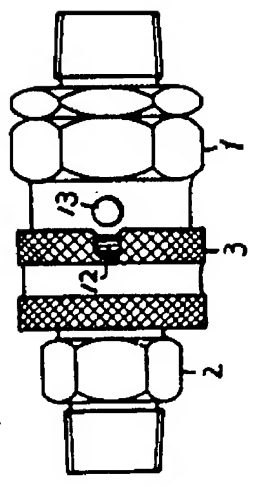
代理人 頼 広 弘



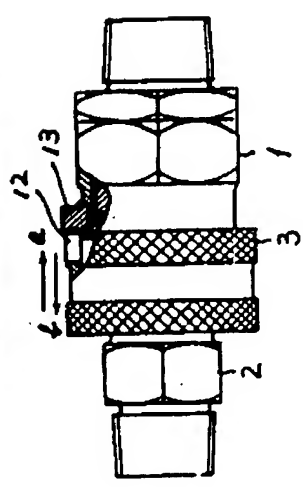
第 1 図



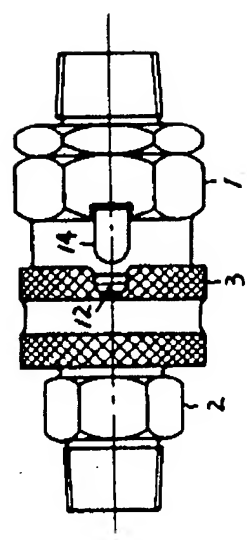
第 3 図



第 2 図



第 4 図



発明人 川崎重工業株式会社
代理人 須 石 弘 一